NUOVA FIMA

Instrumentação Industrial para Pressão e Temperatura

POR

Manual de Instruções

MANÔMETRO TRANSMISSOR MT

MI-MT-ITA_1 10/2011

Copyright © Nuova Fima S.p.A. Todos os direitos reservados.
Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida em qualquer forma sem permissão por escrito pela Nuova Fima S.p.A.

NUOVA FIMA
Via C. Battisti, 59/61 – 28045 INVORIO (No) – Italy
Tel. +39 0322 253200 – Fax +39 0322 253232
www.nuovafima.com – e-mail: info@nuovafima.com

Índice

1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES ____ **2**

2. NOTAS DE SEGURANÇA ____ **2**

3. UTILIZAÇÃO ____ **3**

4. CONEXÃO ELÉTRICA ____ **3**

5. INSTALAÇÃO ____ **3**

6. RECALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO ____ **4**

7. DESCARTES ____ **4**

1. Informações importantes

Leia este manual de instruções atentamente antes da instalação do instrumento em serviço. Mantê-lo em local seguro e acessível a qualquer momento para os usuários.

A segurança do instrumento deve-se a uma cuidadosa escolha do modelo, da instalação no sistema e respeito aos procedimentos de manutenção forncecidos pelo fabricante.
As pessoas envolvidas na seleção, instalação e manutenção devem ser capazes de reconhecer as condições que negativamente poderiam afetar a capacidade do instrumento de realizar sua propria função e levar à falha prematura ou ruptura.
É indispensável que o cumprimento dos procedimentos previstos pelos regulamentos seja efetuado por técnico qualificados.
Uso improprio pode causar um resultado danoso ao instrumento, causando possíveis rupturas, danos pessoais e também à planta.
Para escolher corretamente as caraterísticas construtivas e funcionais dos instrumentos, recomenda-se consultar as folhas dos catálogos na versão mais recente, disponível on-line no site www.nuovafima.com

CE

Conforme os requisitos da norma	Norma de referência: EN 61326
EMC 2004/108/CE – PED 97/23/CE	EN 837 – IEC 60770 – IEC 61298-2

2. Notas de segurança

- O fabricante se isenta de qualquer responsabilidade por qualquer dano causado pelo uso indevido do produto e da não conformidade com as instruções deste manual.
- No caso de medição de pressão de oxigênio, acetileno, gas, liquidos inflamáveis ou tóxicos considere com atenção as especificações da norma de segurança.
- Desconecte os instrumentos apenas depois que o sistema/planta esteja sem pressão.
- Os resíduos de fluidos de processo em instrumentos desmontados podem causar riscos para pesoas, ambientes e equipamentos. Adote as precauções adequadas.

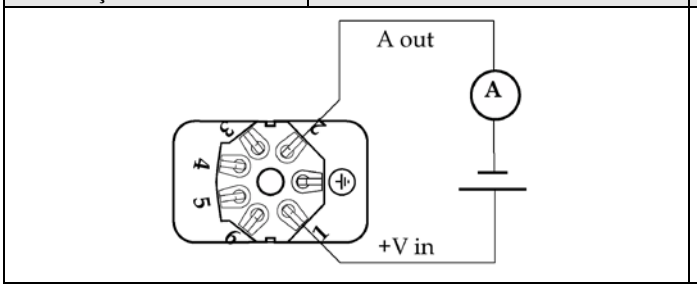
- Antes da instalação, assegura-se que já está selecionado o instrumento adequado para as condições de utilização e em particular: a escala de medição, temperatura de trabalho e a compatibilidade dos materiais com o fluido de processo
- Este manual não é utilizável para instrumentos conforme a norma 94/9/CE (ATEX)
- Modificação não autorizada e uso indevido do produto acarretará a perca da garantia do instrumento
- A responsabilidade pela instalação e manutenção é inteiramente do usuário
- Manipular e armazenar cuidadosamente os instrumentos destinados à medição de líquidos tóxicos ou inflamáveis.

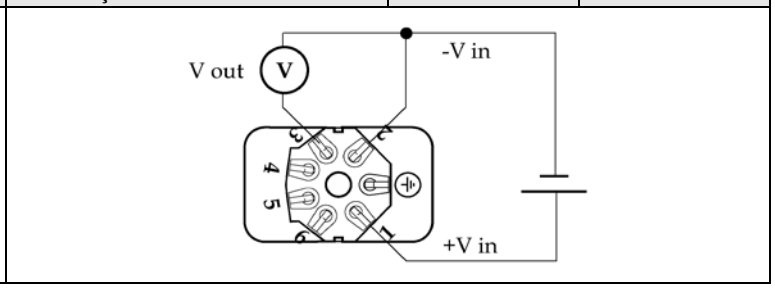
3. Utilização

O manômetro com transmissor tem uma dupla função: indicação local (manômetro), uma pressão de entrada é transformada em um sinal elétrico de saída (transmissor). O sinal elétrico é alterado proporcionalmente a pressão de entrada aplicada.

4. Conexão elétrica

Sinal de saída	4...20 mA	**Sinal de saída**	0…5 Vdc	0…10 Vdc
N° fios	2	**N° fios**	3	3
Carga (Ohm)	$R_L - (V_{in}-10)/0,02$	**Carga (Ohm)**	min. 5Kohm	min.10 Kohm
Alimentação : +Vin	10…30	**Alimentação : +Vin**	8…30	14…30

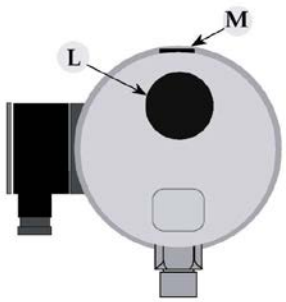




A caixa metálica do transmissor sempre deve ser ligada atráves do terra à rosca da conexão no processo, para protegê-lo de interferencias dos campos electromagnéticos e cargas electrostática.
Se isso não for possível, ligue o transmissor ao solo atráves do conector e com um cabo protegido.

5. Instalação

Antes de efetuar a instalação de uma conexão elétrica com segurança, inserida em um plano ou sistema, é necessario que o usuário verifique a correspondência com os dados de projeto e a correta instalação.
Verificar que, uma vez instalado, o instrumento não esteja sujeito a fontes de calor que excedam os limites da temperatura ambiente.
Aperte a rosca do instrumento fazendo força com a chave, sobre o sextavado da conexão do processo (20…30Nm) sem forçar a caixa com as mãos. O torque de aperto correto depende do tipo da conexão ao processo e do tipo de vedação utilizada (forma e material).
Para a conexão do processo com rosca cilíndrica (Gás – Métrica) deve ser utilizado uma vedação com material compatível com o fluido ou com o volume do gás.
Se a conexão é cônica, a vedação ocorrerá rosca com rosca com um simples aperto. Para melhorar a vedação da rosca é aconselhável aplicar fita em PTFE sobre os fios da rosca.



O instrumento é equipado de um separador de fluido, a instalação deve ser efetuada atráves do separador e não pelo instrumento, podendo comprometer a calibração. Entre o instrumento e o separador de fluido, é montado um capilar para montagem remota, certifique-se que durante a montagem o capilar não fique torcido podendo vir a romper, não permitindo o ângulo de curvatura que pode esmagar a passagem do fluido de transmissão de pressão. Os furos na caixa do manômetro (Vedação de alivio L e a vedação de enchimento M) não devem ser fechados ou limitadas, em particular, a vedação de enchimento M deverá ser perfurada quando o campo de escala até 16 bar.

Desmontar o conetor conforme figura 1 e conectar o cabo como a figura 2. Reconecte o conetor e fixa-lo sobre o transmissor.

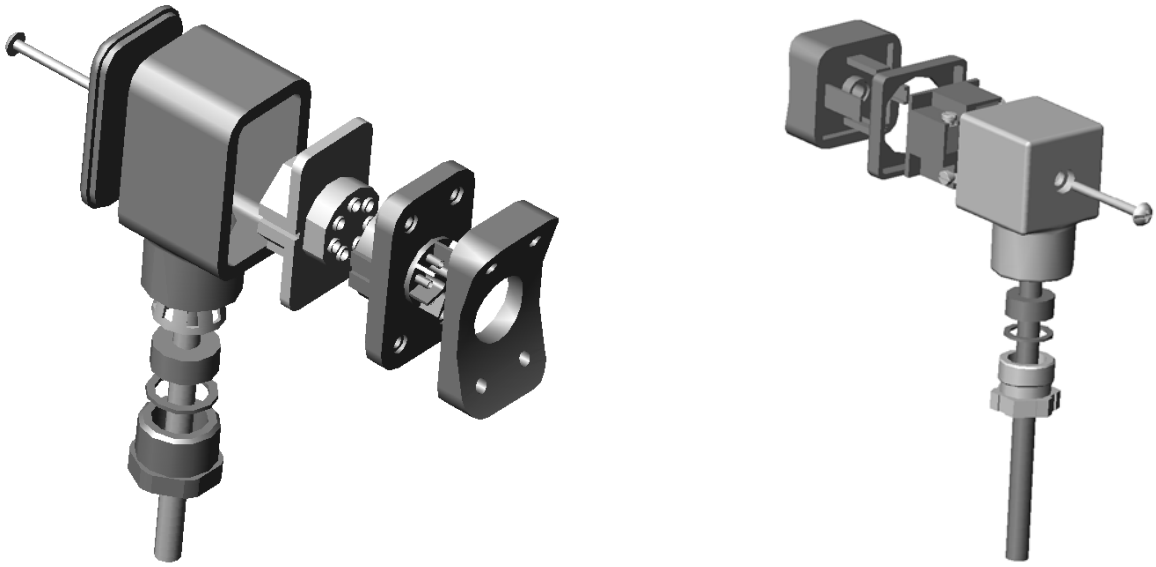


Figura 1 - *Conectores desmontados*

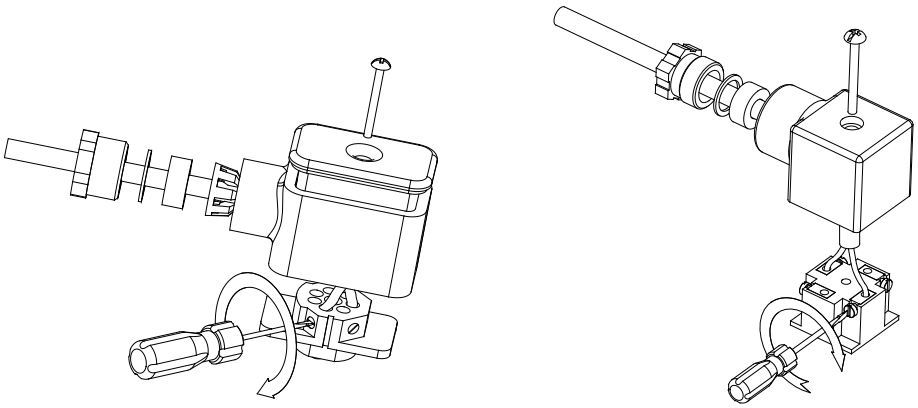
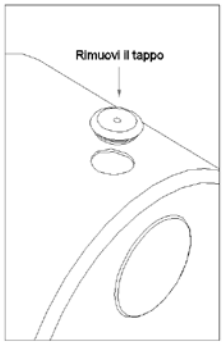


Figura 2 – *Ligações dos fios*

Attention	**O grau IP segundo a norma EN 60529-1:1992 é garantido apenas o conetor fêmea, completo com conexão de cabo, é montado sobre o instrumento e todos os seus componentes montado regra art.**

6. Recalibração e manutenção



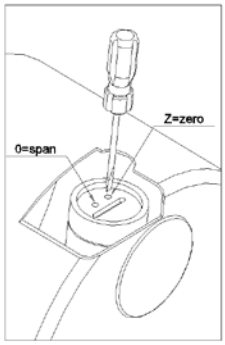


Figura 1 **Figura 2**

Para efetuar a regulagem do instrumento, agir da seguinte forma:
1. Soltar o conector do transmissor;
2. Remova a vedação de enchimento para acessar o ajuste de ZERO (figura1);
3. Conectar o sensor ao circuito de medição (CLP-PC ou multímetro);
4. Certificando que a pressão de entrada sejá zero, ajustar o valor do sinal de saída a 4 mA com o relativo ajuste de ZERO presente dentro do corpo do instrumento (figura 2);
5. Remontar a vedação de enchimento.

Se for necessário, em vez de fazer recalibração, entre em contato com a NUOVA FIMA S.p.A

7. Descartes

Os descartes dos componentes dos instrumentos e dos materiais das embalagens devem ser feitos de modo compatíveis e em conformidade com a legislação dos resíduos especificos de cada país.